

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1915

THÈSE

N° 85

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Le Typhus Exanthématique

Maladie des Armées

PAR

Madame CHANDROSSE

Président : MONSIEUR LE PROFESSEUR BLANCHARD

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

26. Rue Monsieur-le-Prince, 26. PARIS (VI^e Ar^t).

1915

85

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1915

THÈSE

N°

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Le Typhus Exanthématique

Maladie des Armées

PAR

Madame CHANDROSSE



Président : MONSIEUR LE PROFESSEUR BLANCHARD

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE
OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr^t).

1915

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs.. . . .	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS.
Histologie.. . . .	Pierre MIRE.
Opérations et appareils.	PHENANT
Pharmacologie et matière médicale.	Auguste BROCA.
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène.	N.
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	LETULLE
	ROGER
	DEBOVE
Clinique médicale.	LANDOUZY
	GILBERT
	CHAUFFARD
Maladies des enfants.	RUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BAILLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
	Pierre DELBET
	QUENU
Clinique chirurgicale.	HARTMANN
Clinique ophthalmologique.	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
	BAR
Clinique d'accouchements	COUÉLAIRE.
	RIBEMONT-DES-
	SAIGNE
Clinique gynécologique.	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	A. ROBIN
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance.	MARFAN

Agrévés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LEREBoullet	RIbIERRE
BERNARD	GULLAIN	LERI.	RICHAUD
BRANCA	JEANNIN	LOEPER	ROUSSY
BRUMPT	JOUSSET ANDRÉ	MAILLARD	ROUVIERE
CAMUS	LABBE HENRI	MOCQUOT	SAUVAGE
CASTAIGNE	LAIGNEI-LAVAS	MULON	SCHWARTZ
CHAMPY	TINE.	NICLOUX	SICARD
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
DESMAREST	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
GOUGEROT	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
GREGOIRE	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
	LEQUEUX	BETTERER	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'en tient leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE VÉNÉRÉE

A MON PÈRE

A MON MARI

A MA FILLE

A MA SOEUR & MON FRÈRE

Meis et Amicis

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ E. SCHWARTZ, Hôpital
Cochin

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD, Hôpital Cochin.

MONSIEUR LE PROFESSEUR QUENU, Hôpital Cochin.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANDOUZY, Hôpital Leannec.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAR, Clinique Turnier.

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. BROCA, Hôpital des Enfants
Malades.

MONSIEUR LE DOCTEUR L. DEVRAIGNE accoucheur des
Hôpitaux.

MONSIEUR LE DOCTEUR J. DE JONG, ancien chef de Clinique.

MONSIEUR LE DOCTEUR G. MAILLARD, Médecin à l'Hospice
de Bicêtre.

MONSIEUR LE DOCTEUR SOUQUES, Médecin à l'Hospice de
Bicêtre.

Nous tenons à remercier nos éminents Maîtres
qui nous ont guidé dans nos études, par
leur enseignement aussi éclairé que
bienveillant.

Nous leur gardons un sentiment de profonde
reconnaissance.

A MON EMINENT MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. BLANCHARD

PROFESSEUR DE PARASITOLOGIE A LA FACULTÉ DE PARIS

FONDATEUR DE L'INSTITUT DE MÉDECINE COLONIALE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Officier de la Légion d'Honneur

*Qui, en nous faisant l'honneur d'accepter
la présidence de notre thèse, a
donné un motif nouveau à notre
profonde reconnaissance.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

La guerre actuelle a posé plus que jamais, en premier lieu, la question de prévention de certaines maladies, parmi lesquelles le typhus exanthématique prend une place importante.

Depuis le triomphe des doctrines pasteuriennes, la recherche de la connaissance des causes des maladies putrides et contagieuses a conduit à reconnaître l'importance capitale de l'hygiène et de la prophylaxie de ces maladies.

Là où les moyens thérapeutiques restent jusqu'à ce jour impuissants à combattre la maladie, les moyens préventifs sont quelquefois d'une puissance incomparable.

« C'est à l'hôpital, disait notre honoré Maître QUENU, que le médecin doit oublier toutes les petites choses de sa vie privée ; l'hôpital, c'est le temple où le médecin consacre sa vie aux malades ». A ces nobles paroles, nous ajouterons que le médecin a pour mission, non seulement de guérir des malades, mais encore et surtout de se préoccuper de la santé de millions d'hommes bien portants, de laquelle dépend le bien-être social et la sûreté de l'Etat.

Nous nous sommes attachés, dans l'exposé de cette thèse, à mettre en évidence les dernières recherches et les plus récentes découvertes qui permettront peut-être d'éviter un des terribles fléaux qui ont jusqu'à présent décimé les armées.

Voilà pourquoi nous avons accepté avec joie le sujet de notre thèse que notre éminent Maître, M. le Professeur R. BLANCHARD, a bien voulu nous indiquer et tenons, encore une fois, à lui exprimer notre profonde gratitude pour ces indications et conseils éclairés.

Le Typhus Exanthématique, Maladie des Armées

DÉFINITION

Le typhus exanthématique est une maladie éminemment contagieuse. Il présente une période d'incubation assez longue et est caractérisé par une température élevée, un état général grave avec prostration et stupeur, des troubles des principaux appareils. Un des attributs des plus constants et les plus caractéristiques de cette maladie est l'apparition d'un exanthème particulier.

L'agent spécifique de cette affection n'est pas encore connu.

HISTORIQUE

Toute grande guerre est toujours accompagnée de ce fléau redoutable qu'est le typhus exanthématique. C'est justement cette particularité qui lui a valu la dénomination de : maladie des camps, fièvre des camps, fièvre militaire, peste de guerre, etc.

Le typhus est certainement une des maladies les plus anciennes. Déjà, dès le Moyen âge, on peut en trouver des traces, mais l'absence de documents précis ne nous permet pas d'affirmer l'identité de ces manifestations pathologiques avec le typhus.

C'est à FRACOSTON, qui observa au seizième siècle des épidémies italiennes, qu'on attribue la première description du typhus, sous le nom de *morbus lenticularis*. Plus tard, au dix-septième siècle, ce sont surtout les médecins militaires qui le décrivent, parce que le typhus paraît s'attacher spécialement aux armées.

Entre le seizième siècle et le début du dix-neuvième, les occasions d'observer le typhus ont été innombrables; néanmoins, sa connaissance est encore bien incomplète et confuse.

Les termes « typhus », fièvre nerveuse », s'appliquaient tous à des fièvres continues. On confondait avec le véritable typhus exanthématique la fièvre récurrente, la fièvre typhoïde, la peste et bon nombre d'autres maladies. Encore au dix-huitième siècle, on remarque les hésitations des médecins militaires en présence d'épidémies portant des noms divers, mais se rapprochant singulièrement du typhus.

Ainsi PELICOT, médecin de l'hôpital d'Aix, qui soigna, en 1782, les soldats revenus de Cadix, n'ose pas donner le nom à la maladie dont ils étaient atteints et voici la description qu'il en fait : « Grand abattement, douleur de la tête, mal de gorge, soif insatiable, croûtes noires et sèches sur la langue; tous avaient, en outre, des tâches rouges et livides sur toute l'étendue du corps. »

Même incertitude chez le premier médecin de l'armée française, M. THION DE LA CHAUME, qui avait décrit l'épidémie de ces malades revenus de Cadix à Aix : « Une fièvre maligne qui approchait tant de la fièvre pestilentielle qu'on eût dit qu'elle en était une espèce affaiblie. »

Même confusion au commencement du dix-neuvième siècle. En 1837, l'Académie de Médecine mit au concours la question de l'identité ou de la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde. Deux mémoires furent présentés : l'un concluait à l'identité et l'autre à la non-identité; ils furent couronnés tous les deux, faute de preuves suffisantes.

Il était difficile aux médecins français de se prononcer, faute de terrain pour l'étude de cette maladie.

Il paraissait que la France avait définitivement acquis l'immunité, le typhus étant presque disparu de chez elle pour y apparaître quelquefois sous forme de petites épidémies dans les bagnes et les prisons. L'épidémie de 1893 a montré que cette sécurité était illusoire.

Les médecins anglais et allemands, qui observaient le typhus de près et pouvaient le comparer avec le typhus récurrent et la fièvre thyphoïde, ne confondaient nullement ces maladies et démontraient qu'elles se distinguaient aux points de vue symptomatiqueu, étiologique et anatomique.

Dès 1836 et 1837, les élèves de LOUIS constataient que les lésions de la dothienenterie ne s'observaient pas dans le typhus.

Pendant l'épidémie de la Silésie et de Bohême, 1847-

1848, on constata l'absence de lésions intestinales et on reconnut qu'il s'agissait d'une maladie distincte de la fièvre typhoïde.

JENNER et MURCHINSON en Angleterre, FLINT en Amérique, GRIESINGER en Allemagne, affirment cette distinction.

Les médecins français se rallient à cette opinion beaucoup plus tard. C'est seulement après l'épidémie de Reims, après le typhus de Crimée en 1855, que LANDOUZY et des médecins militaires français soutinrent la non-identité de typhus exanthématique et de la fièvre typhoïde et démontrèrent qu'il était une entité morbide parfaitement distincte des autres manifestations pathologiques, caractérisée par la stupeur.

De ce moment, le typhus était classé; mais l'accord n'était pas fait sur d'autres points, dont beaucoup sont encore actuellement à l'étude.

Ainsi l'étiologie du typhus était fort discutée. Les uns soutiennent que les épidémies de typhus sont importées, les autres qu'elles naissent spontanément. Plus tard, nous voyons encore surgir des différences de vue.

Ainsi, le Professeur THOINOT qui avait observé le typhus à l'île de Tudi, conclut qu'il se contracte par contact direct et que l'eau et l'air n'y sont pour rien, tandis que d'autres croient qu'il suffit d'un court séjour près du lit d'un malade, sans le toucher, pour être infecté.

En 1893, le Professeur CHANTEMESSE, dans une séance de la Société médicale des hôpitaux, avait invoqué la théorie de la transmission pulmonaire du typhus exanthématique.

Le D^r NELTER soutenait que cette thèse était peu probable, parce que « les cas de typhus restent isolés dans les familles aisées au rebours des familles pauvres », tandis que la transmission de la tuberculose par les crachats desséchés est fort commune dans les classes aisées.

La Parasitologie, la Microbiologie et la Bactériologie, tout en étant des sciences nouvelles, ont provoqué une mise au point des questions jusque-là controversées dans la science médicale en général et en même temps éclairé aussi quelques questions sur le typhus.

Le D^r Ch. NICOLLE, directeur de l'Institut Pasteur de Tunis, et ses collaborateurs ont fait de très importantes découvertes sur le véhicule et peut-être le siège du virus, contribuant d'une façon considérable à notre connaissance de cette redoutable maladie.

ÉTIOLOGIE

La distribution géographique du typhus exanthématique est très irrégulière et sa fréquence très inégale dans les divers pays, dont quelques-uns sont de véritables foyers endémiques.

Les principaux foyers du typhus en Europe ont été les Iles Britanniques, la Silésie, la Bretagne et la Russie qui continue de l'être; la France, par contre, est particulièrement favorisée, car la maladie y est assurément extrêmement rare.

Après avoir été négligée quelque peu au début du vingtième siècle, l'étiologie du typhus exanthématique a été reprise ces temps derniers à cause des épidémies qui ont sévi dans différents pays d'Europe, d'Afrique et d'Amérique. Actuellement, l'intérêt de cette étude devient encore plus considérable, la guerre actuelle ayant déjà produit de nombreux foyers de cette terrible épidémie en Serbie et en Russie; et qui sait ce que l'avenir nous réserve, à ce sujet, en France.

MOREAU et COCHEZ ont trouvé, les premiers, au cours de leurs recherches, faites pendant l'épidémie de typhus en Algérie, un bâtonnet en pure culture dans du bouil-

lon ensemencé soit avec des organes post-mortem, soit avec le sang et l'urine de malades. Le bâtonnet, pris dans la substance cérébrale, présentait une grande ressemblance avec le microbe de la fièvre typhoïde par son aspect extérieur, ainsi que par son caractère biologique. Celui trouvé dans d'autres organes, dans le sang et les urines des malades, ainsi que dans le réensemencement de cultures primitives du cerveau, présentait aux bouts des renflements et un amincissement au milieu, ce qui lui donnait la forme d'un biscuit. Les bâtonnets se joignaient souvent par leurs bouts, formant ainsi des filaments. MOREAU et COCHEZ ont publié leurs travaux sous la forme d'un court résumé, mais n'ont jamais publié un travail complet. On est porté à croire qu'ils n'ont pas pu confirmer leurs recherches.

En 1889, HLAVA avait décrit des recherches faites par lui pendant la terrible épidémie qui avait sévi à Prague, en 1888.

Il ensemencait, sur gélatine, le sang du cœur, de la rate et des autres organes des corps soumis à l'autopsie dans le délai le plus bref après la mort. Il avait soumis à la même opération le sang, l'urine et le sérum retiré des taches de huit malades.

Les recherches faites sur 20 autopsies et sur deux malades ont donné des bâtonnets qui se joignaient et formaient des chaînettes, et qu'il appelle des streptobacilles; 7 autopsies ont donné le streptocoque pyogène, 1 autopsie a donné l'association du streptobacille avec le streptocoque; 1 autopsie, un streptocoque jaune pyogène. Dans 8 cas d'autopsies, et chez 3 malades, on n'a pas pu trouver de microbes.

Parmi tous les microbes mentionnés ci-dessus, l'attention de HLAVA était attirée par le streptobacille ayant la forme d'un cocci ellipsoïde, long de $9\ \mu$, et sur un court bâtonnet long de $1,3$ à $3\ \mu$ et large de $0,9\ \mu$ $1,2$, groupés par deux ou en chaînette. Les bâtonnets se développaient admirablement bien sur bouillon à $+37^{\circ}$. Il se formait très rapidement au fond un dépôt blanc, tandis que le bouillon restait limpide.

Alors que les lapins, les chats, les cobayes, les chiens, les souris et pigeons réagissaient à l'inoculation de bâtonnet par une élévation de la température peu importante et de très courte durée, l'inoculation de deux pourceaux donna, entre le 5^e et le 10^e jours, un état fébrile avec une élévation thermique jusqu'à 40° - 41° , et sur l'abdomen de l'un d'eux apparurent des taches rouges qui persistèrent trois jours. Les deux animaux mangeaient très mal et avaient beaucoup maigri.

A l'autopsie, les rates des pourceaux étaient tuméfiées, les reins dégénérés. Il n'y avait pas de bâtonnets dans le sang, mais on les a trouvés chez l'un dans les reins, chez l'autre dans un foyer de bronchopneumonie. HLAVA croit ce bâtonnet spécifique du typhus exanthématique.

En 1892, CHEESMANN observe dans les organes post-mortem et dans le sang des malades atteints de typhus exanthématique et dans le sang des doigts de trois malades des bâtonnets en petit nombre.

En 1895, ATHANASSIEW fait des expériences sur douze malades et obtient soit de petits bâtonnets droits simples, soit une association de ces bâtonnets avec des microcoques. Enfin les travaux les plus récents aux cours desquels leurs auteurs ont trouvé des bâtonnets

sont ceux de RABINOWITCH, en 1909, et de PREDTECHVENSKY, en 1910. Ce dernier, après avoir bien nettoyé la peau du pli du coude, fait une saignée de 5 c. c. Le sang, recueilli dans des tubes stériles d'un centrifugeur, est dilué avec du sérum physiologique stérilisé, mélangé à 2 % d'acétate d'ammoniaque pour empêcher la coagulation. Après une centrifugation double, le dépôt fut examiné comme on examine le sang, c'est-à-dire fut étalé en couches fines sur les lames, fixé et coloré par la liqueur de Ziehl. Sur ces préparations, en dehors des globules rouges, des leucocytes et des plaquettes de Bizzozero, PREDTECHVENSKY observe des micro-organismes spéciaux, ayant la forme de petits bâtonnets à bouts arrondis; comme ceux-ci se décolorent plus énergiquement que le reste du bâtonnet, ils ressemblent aux diplocoques, mais sont en réalité des bâtonnets, selon l'auteur. Il observe ces bâtonnets, le plus souvent entre le 6^e et le 9^e jour de la maladie. Ils sont peu nombreux au début et à la fin de la maladie.

PREDTECHVENSKY avait aussi tenté d'obtenir des cultures pures de ces micro-organismes. Il paraît que ce micro-organisme conserve, en général, la forme qu'il a dans le sang, avec cette différence que sur les cultures d'agar le bâtonnet est un peu plus fin, et que sur le bouillon il se forme de longues chaînettes. En outre, il se forme rapidement de différentes formes d'involution.

L'agglutination du sérum des malades 5-15 jours après la chute de la température, donna dans le groupe de 1/10 une réaction 1 heure après, et dans le groupe de 1/40, 4 heures après. L'inoculation de cultures pures à des souris, des cobayes, des lapins donna des résultats

positifs. Des doses massives tuèrent les animaux en 24 heures, et on trouva, dans le foie et la rate, et chez la souris aussi, dans le sang, un grand nombre de bâtonnets.

Des doses faibles, inoculées à des lapins et à des cobayes, donnèrent une élévation de température, sans réaction locale, à l'endroit de l'inoculation.

Enfin, l'auteur examina les crachats, et, lorsqu'il recueillit ces crachats avec les précautions nécessaires, il trouva toujours un grand nombre de bâtonnets rencontrés auparavant dans le sang; quelquefois même, ces bâtonnets étaient sans association d'autres microbes dans ces crachats. On trouva ces bâtonnets aussi dans les organes des malades morts de typhus exanthématique, mais en petit nombre. »

Les essais pour obtenir des cultures avec le sang du cœur sont restés sans résultat.

Dans tous ces travaux, il ne s'agit que des bâtonnets; d'autres auteurs nient la spécificité des bâtonnets et affirment que l'agent spécifique du typhus exanthématique est un microcoque.

Ainsi le Professeur LEVACHOV, qui avait fait de nombreuses recherches à la clinique de la Faculté de Kazan, pendant une terrible épidémie de typhus exanthématique dans toute la partie orientale de la Russie et à Kazan même, conclut à la présence d'un microcoque spécifique dans le sang de ses nombreux malades.

Voilà la méthode de cet auteur. L'agar préparé comme pour tout autre préparation, était versé dans des larges bocaux jusqu'aux $3/4$ de leur capacité. A chaque malade, chez lequel on constatait le typhus, on faisait une petite

saignée lors de son entrée et aussi plusieurs fois au cours de sa maladie; on retirait le sang de la veine basilique ou de la veine céphalique, et, avec l'aiguille, on faisait, dans chaque bocal, de 4 à 6 ponctions profondes. On prenait ordinairement plusieurs bocaux, pour obtenir 10-15 points contaminés. Une partie de ces bocaux étaient mis à l'étuve à 36°-37°, et les autres restaient à la température de la chambre.

Sur 200 cas observés par le Professeur LEVACHOV, trois seulement, entrés à l'hôpital au déclin de la maladie, n'ont pas donné de cultures. Dans les autres 197 cas, LEVACHOV avait obtenu sur les cultures d'agar, dans un délai plus ou moins long, et sur une quantité de points variables en rapport avec la date de la maladie, à laquelle était pris le sang, et aussi avec la gravité du cas, des petits corpuscules ronds, soit isolés, soit groupés par deux, quelquefois formant des amas ou des chaînettes. Il avait observé parfois qu'un globule rouge, entouré de ces petits corpuscules et heurté par l'un d'eux, présentait un mouvement vibratile très caractéristique, mais ne changeait pas de place.

Il dit que ces corpuscules, à l'exception de ceux qui se trouvent en état de segmentation, ont une forme nettement sphérique et doivent être rangés parmi les microcoques. En même temps que ces recherches hématologiques, le Professeur LEVACHOV trouvait utile de faire des recherches dans d'autres organes malades. Il va de soi qu'un résultat positif aurait pu être obtenu plus facilement, si ces recherches avaient pu être faites sur l'organe présentant les modifications les plus caractéristiques de cette maladie; bien entendu, à condition

d'être faites *intra-ritam* et sans nuire au malade.

Le système nerveux, certainement très modifié pendant cette affection, et déjà très souvent étudié, ne répondait pas à la condition essentielle de pouvoir être examiné *intra-ritam*.

Les voies respiratoires supérieures qui réagissent fortement pendant le typhus exanthématique, laissent supposer qu'elles hébergent une grande quantité d'agents spécifiques qui s'éliminent par les muqueuses. Mais ces éliminations sont souillées par d'autres microbes inhalés et aussi par l'alimentation.

L'auteur s'est arrêté aux conjonctives et au sac lacrymal qui manifestent une réaction vive pendant le typhus exanthématique et qui sont moins que les organes respiratoires envahis par les microbes; alors même qu'il l'est, les microbes sont entraînés par les larmes.

On obtenait le liquide de la partie la plus profonde du sac lacrymal, et on ensemençait sur de l'agar ou de la gélatine mis dans des bocaux. Vu au microscope frais ou après dessiccation, on obtient les mêmes résultats qu'après l'examen du sang, c'est-à-dire les mêmes cocci, soit isolés, soit groupés par deux, rarement en chaînettes et encore plus rarement en grappes.

LEVACHOV avait enfin examiné les crachats au moment de la maladie et avait toujours trouvé des microcoques, caractérisés par leur aspect extérieur et leur situation, mais toujours associés à d'autres microbes.

Des inoculations ont été faites par lui à des chiens, à des cochons de lait, à des cobayes et à des lapins. Les lapins et les cobayes inoculés accusaient une forte élévation de la température et les symptômes d'une maladie

grave, qui s'est terminée par la mort. Pendant la vie, on observait, dans le sang de ces animaux, des microcoques caractéristiques, selon LEVACHOV, du typhus exanthématique.

Parmi les auteurs qui ont confirmé l'opinion du Professeur LEVACHOV, sont :

Le Professeur LUBIMOW, qui avait examiné 14 malades atteints de typhus exanthématique. Sur ces 14 cas, il avait trouvé le microcoque caractéristique chez 10 malades ; ces microcoques avaient 0,3-0, 5 μ de diamètre.

MATSCHINSKY, en examinant des crachats rouillés de quelques malades atteints de typhus exanthématique, fut tout étonné de trouver, au lieu de pneumocoques, des microcoques groupés en amas, et par moment soit isolés, soit en chaînettes. Le jour après l'apparition du sang dans les crachats, les microcoques s'y trouvaient en quantité énorme et presque sans association d'autres microbes. Un ou deux jours après, la quantité diminuait et il y eut association d'autres microbes. Les examens post-mortem et les cultures, faites en quantités relativement petites, donnèrent les mêmes résultats.

DUBIEF et BRUHL, qui avaient fait un rapport dans le même sens à l'Académie de Médecine de Paris ;

CURTIS et COMBEMALE, qui avaient fait à la Société de Biologie un rapport de leurs recherches faites sur des malades et autopsiés pendant l'épidémie de typhus exanthématique de Lille. Ils avaient obtenu des cultures de diplocoques d'un diamètre minime, formant des grappes ou des chaînettes.

Le D^r BENIACH, qui avait examiné 18 malades, trouva au microscope, dans le sang retiré de la pulpe des doigts,

de petits corpuscules sphériques très mobiles, soit isolés, soit groupés par deux comme des diplocoques, parfois en chaînettes et rarement en grappes.

On cite encore les travaux de GALESESCO et SLATINEANO, en 1906; de PRIETO, de GABRITSHEVSKY, en 1907, lesquels confirment la présence du microcoque.

Malgré toutes ces nombreuses recherches, le dernier mot les confirmant n'est pas encore dit.

Jusqu'à présent, la clinique permet seule de considérer la nature infectieuse du typhus exanthématique, et c'est sous le nom de virus que, jusqu'à nouvel ordre, il faut désigner son agent pathogène.

Le typhus n'en est pas moins une infection, infection qui, d'après beaucoup d'auteurs, est éminemment transmissible, et ne le cède, à ce point de vue, à aucune des maladies connues.

« Dans une famille de classe indigente, les cas de typhus ne restent jamais isolés (NETTER). »

Tous les auteurs invoquent, à juste titre, la saleté, la misère, l'encombrement. Ce sont là des conditions dont on ne peut nier l'importance; elles ne viennent cependant qu'au second plan; elles ne peuvent suffire par elles-mêmes à provoquer la maladie; il faut autre chose, il faut l'élément infectieux.

La dénomination de *typhus famélique*, qui est très courante en Russie, ne saurait être admise. La famine n'est pas la cause génératrice du typhus, c'est la cause prédisposante de la plus grande importance. Ainsi à Metz, où, en 1870, les privations et les souffrances ont dépassé toute expression, l'encombrement occasionné par les réfugiés, les blessés, les malades, était effroyable. Les

habitants, rationnés, ne recevaient qu'une quantité insignifiante d'aliments; le typhus, malgré tout cela, n'a pas paru : c'est qu'il manquait l'agent générateur.

On peut, par opposition, voir à ce même moment le typhus apparaître dans l'armée prussienne, à laquelle il infligeait des pertes considérables. Et cependant, cette armée était loin de supporter les privations que l'on éprouvait si cruellement à l'intérieur de la ville; elle se trouvait dans les conditions qui assurent un état sanitaire satisfaisant.

Une des dernières découvertes en faveur de l'existence d'un agent spécifique est celle constatant chez le pou (*pediculus vestementi*) la qualité d'hôte intermédiaire de cet agent. La découverte de la possibilité de l'inoculation des singes doit également être interprétée dans ce sens. Cette découverte est due à Ch. NICOLLE et ses collaborateurs, et a été faite en 1909.

On a cru longtemps que le *typhus exanthématique* est propre à l'homme et ne s'observe pas chez les animaux, toutes les inoculations sur ces derniers étant restées sans résultat. Les essais faits par Ch. NICOLLE, en 1909, à Tunis, pendant l'épidémie qui avait sévi là-bas, ont démontré que le typhus exanthématique peut être inoculé avec succès aux singes, et que le tableau clinique obtenu est le même que chez l'homme.

Les résultats obtenus par l'auteur sont les suivants :

1° L'inoculation hypodermique du sang directement de l'homme aux singes (macaques) donne des résultats négatifs.

2° Une inoculation aux anthropoïdes (chimpanzé) donne un tableau clinique classique du typhus exanthématique.

Après une inoculation de 13-15 jours, la température s'élève, pendant 48 heures, à 40° et plus, se maintient à ce degré pendant quelques jours et puis tombe rapidement à la normale.

La durée de la maladie est de 8-10 jours.

Après un ou deux jours d'élévation de la température à son maximum, il apparaît une éruption sur la face et les fesses; quelquefois, au lieu de l'éruption, on observe une conjonctivite. L'état général reste normal, jusqu'à l'apparition de l'éruption; dès ce moment, il s'aggrave; les forces et l'appétit diminuent, l'animal devient triste et énérvé. La guérison survient au bout de 8 jours à peu près, mais quelquefois l'animal meurt dans le marasme.

3° Les macaques sont sensibles au virus du typhus exanthématique, qui avait subi un passage par le chimpanzé; l'inoculation du sang de ce dernier donne chez eux le même tableau clinique.

4° Par inoculation du sang de macaques sinicus, on peut donner la maladie seulement aux animaux de la même espèce. *Macacus cymologus*, *Macacus innus* et *Macacus rhesus* restent réfractaires.

5° Le sang des animaux malades est virulent, non seulement pendant toute la durée de la période fébrile, mais encore avant l'apparition de la fièvre et au début de la convalescence.

6° Les chiens et les souris blanches sont réfractaires au virus.

7° Le macacus sinicus vacciné par le sang d'un homme, ayant eu le typhus exanthématique est réfractaire aux inoculations des animaux malades de son espèce. Pour obtenir à coup sûr l'immunité, il est nécessaire de réaliser chez le singe une infection grave.

L'immunité peut s'établir vite et durer longtemps.

8° La contagion se fait par le poux.

L'inoculation se fait par un poux qui a sucé du sang d'un malade, atteint de typhus exanthématique, et donne chez le chimpanzé et le macaque un typhus caractéristique, terminé fréquemment par la mort. Les poux peuvent contaminer pendant une période assez courte après leur repas, 1-6 jours.

9° La modification du sang des animaux malades se traduit par la nécrose de polynucléaires neutrophiles, et cette nécrose est d'autant plus intense que l'infection est plus grave. Le nombre des leucocytes augmente vers la fin de la période d'incubation, il diminue au moment où la maladie est à son point culminant et coïncide avec la prédominance des mononucléaires, et puis redevient normale.

La vaccination des malades par le sérum des malades ou des convalescents est encore à l'étude.

Le mode de contamination n'est pas non plus encore fixé. On le dit par contact indirect et direct.

A. — Par contact indirect : contamination par les ustensiles, la literie, les vêtements et tous les objets souillés par les malades. Les agents animés contribuent aussi à la contamination et, suivant beaucoup d'auteurs, sont les seuls agents de la transmission du typhus exanthématique.

Les sujets, ayant été en contact avec un malade atteint de typhus exanthématique, peuvent transmettre le typhus à des individus sains sans être atteints eux-mêmes.

B. — Par contact direct avec le malade et quand ce contact a été assez prolongé.

Nous savons que les médecins qui approchent assez souvent leurs malades sont ordinairement respectés, tandis que les infirmiers et les gardes-malades sont fort éprouvés.

On a observé aussi ce fait que les malades atteints d'autres affections que le typhus exanthématique, placés dans les mêmes salles que ceux atteints de cette maladie, sont rarement contaminés, sauf dans les cas où il s'agit des convalescents de typhus exanthématique.

En ce qui concerne le sexe, on établit que les deux sexes sont également exposés au typhus. Il frappe le plus souvent les sujets de plus de trente ans.

« L'enfant, dit Ch. NICOLLE, peut être frappé aussi bien que l'adulte, mais il revêt chez lui un caractère si bénin que, sans la notion de contagion et les indications du thermomètre, il passerait inaperçu.

« Les tout jeunes enfants paraissent réfractaires. »

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions anathomo-pathologiques ne sont pas caractéristiques.

L'intestin ne présente pas les lésions qu'on trouve dans la fièvre typhoïde et on n'a pas observé d'hémorragies intestinales.

La rate est parfois augmentée de volume et ramollie; parfois, elle est normale.

Les reins sont quelquefois congestionnés, quelquefois pâles et parfois intacts.

Le foie est ordinairement congestionné.

Le cœur est flasque et mou, et présente souvent de la dégénérescence graisseuse. Les poumons sont congestionnés.

SYMPTOMATOLOGIE

INCUBATION. — La période d'incubation est malaisée à fixer. Entre le moment où le malade a été contaminé et l'apparition des premiers symptômes morbides, il s'écoule un certain temps.

Il est difficile, et dans la plupart des cas, impossible de préciser ce temps : les sujets contaminés se trouvant en rapport continu avec des malades, et étant déjà entrés dans la période d'incubation se considèrent encore indemnes.

Toutefois, d'après les recherches faites, il paraît que cette période est très variable, et oscille généralement entre 12-15 jours. On a observé aussi des cas de typhus exanthématique sans aucune période d'incubation. Quelques-uns de ces cas ont été relatés par le médecin anglais MARCHE.

DÉBUT. — La plupart des auteurs (EICHHORST, STRIMPELL, CURSCHARANN, MURCHINSON, DÉGIO, ATHANASSIEW) considèrent que le typhus a généralement un début brusque.

La température s'élève brusquement et est déjà très élevée le premier ou le deuxième jour. L'individu est pris soit d'un frisson subit, unique et violent, soit de

frissonnements. Il se plaint d'une céphalée atroce.

Une autre catégorie d'auteurs qui ont été attachés à des services spéciaux de typhus ont observé des cas nombreux d'un développement graduel de cette maladie, et considèrent que les cas des débuts brusques ne sont autre chose que les cas d'entrées tardives des malades dans les hôpitaux.

Déjà MURKINSON avait observé des cas où la maladie s'annonçait par du malaise, de la fatigue, de la perte d'appétit, du vertige, de la céphalalgie. Cet état dure 2-3 jours; le sujet peut, néanmoins, vaquer à ses occupations pendant ce temps préliminaire.

Malheureusement, il est difficile d'avoir des notions précises sur les signes précurseurs ainsi que sur le développement graduel du typhus, parce que les données subjectives sont difficiles à contrôler, et que les données objectives, comme la courbe thermique par exemple, commencée dès le premier jour de cet état prodromique, manque dans la plupart des cas.

Cependant, quelques médecins russes ont pu rassembler un nombre assez important d'observations en faveur du développement progressif du typhus, surtout dans les cas où il se développe chez des malades atteints antérieurement de typhus récurrent, et hospitalisés à cause de lui.

Nous savons que les deux maladies sont commandées par les mêmes conditions et qu'il n'est pas rare qu'elles se succèdent.

Quelques courbes thermiques ont été faites dans les cas où le typhus exanthématique succédait au typhus récurrent; les autres, où la maladie était primitive, les auteurs ont observé que la température s'élève progres-

sivement pendant 3-4 et même 5 jours avant d'arriver à son maximum.

Le D^r KIREEV avait observé deux de ces cas; dans l'un d'eux, la température s'était élevée à 39° seulement le troisième jour; dans le second, le quatrième jour de la maladie.

Chez le D^r BAUMLER, qui était atteint lui-même de typhus, la température a oscillé, pendant trois jours, entre 37°6-38°6, et s'est élevée à 39° le quatrième jour seulement.

Dans le cas de BORODOULINE, la maladie a été suivie dès le premier jour et la courbe a été commencée aussitôt. La température a augmenté graduellement, s'est élevée à 40° le cinquième jour et a atteint son maximum le sixième jour. BALACHEW, qui avait observé plusieurs centaines de ces malades, trouva le développement graduel dans 25 % des cas.

HABITUS EXTÉRIEUR. — Dès le début, les malades sont pour ainsi dire terrassés par leur affection. Les facies sont vultueux, les conjonctives sont injectées, les yeux larmoyants. Le regard est fixé dans le vide, indifférent à tout ce qui l'entoure.

Le malade se plaint de bourdonnements et d'affaiblissement de l'ouïe.

SYMPTOMES CUTANÉS. — Entre le 3-7 jour, apparaît l'exanthème caractéristique, qui a donné son nom à la maladie. Il consiste dans l'apparition d'une roséole abondante, très souvent confluyente, sur le tronc, les membres, au niveau des poignets, des aisselles, rarement à la face.

Cette roséole est constituée par des taches pâles sous cutanées et par des macules soit sans relief, soit à peine

saillantes, irrégulièrement arrondies, d'un teint allant du rose au rouge vif. Leurs dimensions varient depuis celle d'une piqûre de puce jusqu'à celle d'une tache rubéolique, donnant à la peau un aspect marbré. Contrairement aux taches rosées lenticulaires de la fièvre typhoïde, elles ne disparaissent pas complètement à la pression, preuves qu'elles sont constituées par des petites hémorragies cutanées.

Dans deux ou trois jours, la roséole se transforme en pétéchies. Cet exanthème persiste assez longtemps. On trouve quelquefois des traces même au début de la convalescence.

Les pétéchies desquament ordinairement 9-10 jours après leur apparition, quelquefois cette desquamation ne se fait qu'un mois après.

APPAREIL RESPIRATOIRE. — Il est presque constamment lésé. Le plus souvent, on trouve à l'auscultation les symptômes d'une bronchite aiguë; quelquefois, ce sont les symptômes de pneumonie, mais le malade ne se plaint pas, et n'accuse ni point de côté, ni toux, ni expectoration. Les mouvements respiratoires ont généralement augmenté de fréquence, 22-24 à la minute. Vers la fin de la maladie apparaissent la toux et l'expectoration d'un mucus adhérent, quelquefois teinté de sang.

APPAREIL VASCULAIRE. — Le cœur est souvent en défaillance, et ne peut pas remplir sa tâche; quelquefois au moment de la maladie, d'autres fois même quand le danger paraît passé, quand la température est déjà à la normale. Le pouls est accéléré, 100-120, il est souvent dépressible.

La tension artérielle est notablement abaissée.

APPAREIL DIGESTIF. — La langue est blanche ou couverte d'un enduit blanchâtre, sèche et même racornie. Dans les cas graves, la langue se fendille et les fissures laissent sourdre du sang. La soif est très vive. L'anorexie est constante. La constipation est presque constante; parfois, tout de même, on observe de la diarrhée.

LE FOIE est augmenté de volume et très souvent douloureux.

LA RATE est ferme, augmentée de volume, dépasse quelquefois le rebord de deux travers de doigt, et sensible.

URINES. — Les urines sont rares et concentrées, plus riches en urée que l'urine normale. Les chlorures sont diminués ou disparaissent tout à fait. L'albuminurie est, suivant les cas, tantôt faible, tantôt abondante.

SYSTÈME NERVEUX. — Le malade présente un état typhique assez prononcé; il est en état de prostration complète, fatigué, abattu, se plaint d'une céphalalgie intense surtout frontale et orbiculaire. Le sujet conserve ordinairement, pendant le 1^{er} septenaire, sa connaissance; quelquefois, déjà au 5-6 jour, il peut survenir du délire, soit passif, soit actif. Ce délire est, d'après HILDEBRAND, JACQUOT, BARALLIER, MURCHINSON, très caractéristique du typhus, et ses traits principaux sont la fixité, la tristesse et l'incohérence.

La carphologie est constante chez les typhiques. Le sommeil est très troublé, d'une durée très courte, et interrompu par des rêves. Quelquefois, l'insomnie complète est continue.

FORMES ATYPIQUES. — Tel est le tableau clinique classique; mais, malheureusement, ce n'est pas toujours

ainsi que se présentent les malades. Et c'est à cause de l'absence fréquente des symptômes classiques et la présence de certains autres que les médecins, même très expérimentés, et ayant vu quelquefois des épidémies entières, hésitent avant d'émettre le diagnostic.

Ces exceptions ne sont pas rares et la prédominance de certains symptômes a déjà fait admettre par BARALLIER et MURCHINSON plusieurs formes qui sont :

1° Le typhus inflammatoire qui s'observe surtout chez les sujets jeunes et robustes. La fièvre est plus intense dans ces cas; le délire est très aigu et donne lieu à des tentatives de suicide.

2° Typhus adynamique.

3° Typhus siderans qui se développe très rapidement; le système nerveux est gravement atteint; il est souvent accompagné d'ictère et d'hémorragies.

4° Typhus levissimus, type de typhus léger, auquel HILDEBRAND avait donné son nom.

5° Pneumo-typhus, qui a une durée de 6-9 jours et ne s'accompagne pas d'éruption.

Quelques médecins russes ont eu la possibilité d'observer des épidémies entières ne répondant pas du tout au tableau classique du typhus, et ces exceptions ne sont pas rares. Ainsi, RIABOW avait observé une épidémie dans laquelle la courbe de la température et tout le cours de la maladie ne prêtaient à aucun doute, mais chez 128 malades sur 246 il manquait l'exanthème.

« Cela paraît paradoxal un typhus exanthématique sans exanthème — dit l'auteur lui-même, — mais c'était ainsi. En outre de la courbe thermique et du cours de la maladie, il avait encore une autre preuve qui affir-

mait son diagnostic, c'était le fait que, dans la famille où un des membres était atteint d'un typhus certain, les autres étaient contaminés; les uns avaient un typhus avec exanthème, les autres sans ce dernier.

La courbe thermique, dont les caractères ont été signalés pour la première fois en 1857 par WUNDERLICH, en est un indice des plus précieux. Il suffit quelquefois d'un coup d'œil sur le type, le début, la période d'ascension, la défervescence et la durée de la courbe pour se prononcer sur le cas.

Voilà comment M. NETTER nous représente ces variations de la température, d'après ses observations faites en 1893 : « Il faut distinguer, dans le tracé, une période d'ascension, une période d'état souvent coupée par une rémission, une période de défervescence.

La période d'ascension dans le typhus est de courte durée. Dès le premier soir, le thermomètre monte à 40°, 40°5. Il y a une faible rémission le lendemain matin, rémission dans laquelle la température ne descend pas généralement au-dessous de 39°5. Nouvelle ascension le deuxième soir, qui est encore dépassée le troisième et le quatrième. Les quatrième, cinquième, sixième jours, la température reste stationnaire.

Le septième ou le huitième, survient souvent une rémission de courte durée qui atteint 1° et 2°

La température se relève le lendemain et persiste sans changement jusqu'aux environs du douzième jour. A ce moment, le thermomètre peut remonter encore. Cette ascension éphémère corespond à la perturbation critique et précède de peu la défervescence.

Celle-ci peut être très rapide. Souvent, en moins de

douze heures, le thermomètre est ramené de 40° et au delà à une température normale.

Plus souvent, surtout dans les cas intenses, la température ne revient à la normale qu'après trente-six heures et même davantage.

Il est tout à fait exceptionnel d'observer un retour graduel par lysis.

C'est ainsi que nous nous représentons, d'après les traités classiques, la courbe thermique, mais l'exception vient dans une large mesure contredire cette notion.

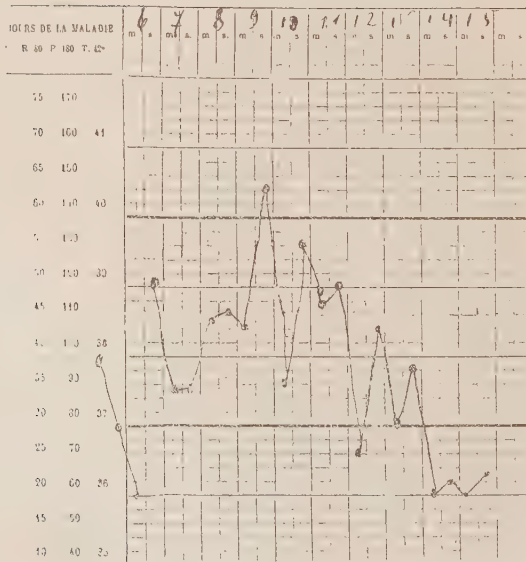
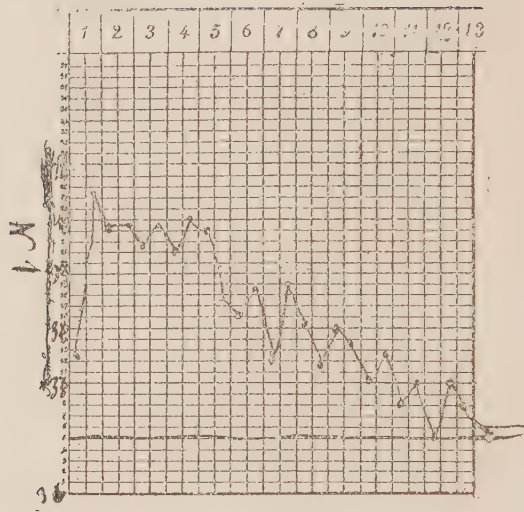
Des épidémies entières ont été en effet observées avec des courbes tout à fait différentes.

Une de ces épidémies a été observée en 1908 par le médecin VEREKOUNDOV, dans le district de Kisselev, et a duré deux mois.

Sur 60 malades, soignés à l'hôpital — et au moins autant de malades ont été soignés par lui à domicile — 37 ont présenté un typhus absolument atypique. Parmi les autres, quelques-uns ont pu, avec difficulté, être rangés parmi les cas typiques. Dans 38 de ces cas, la courbe thermique était tout à fait atypique.

Dans quelques cas, la maladie commençait comme dans la fièvre typhoïde par une élévation graduelle (n^{os} 1 et 2); s'étant élevée assez haut, la température restait, dans quelques cas, stationnaire; dans d'autres, elle descendait graduellement en lysis, avec de grands écarts entre le matin et le soir.

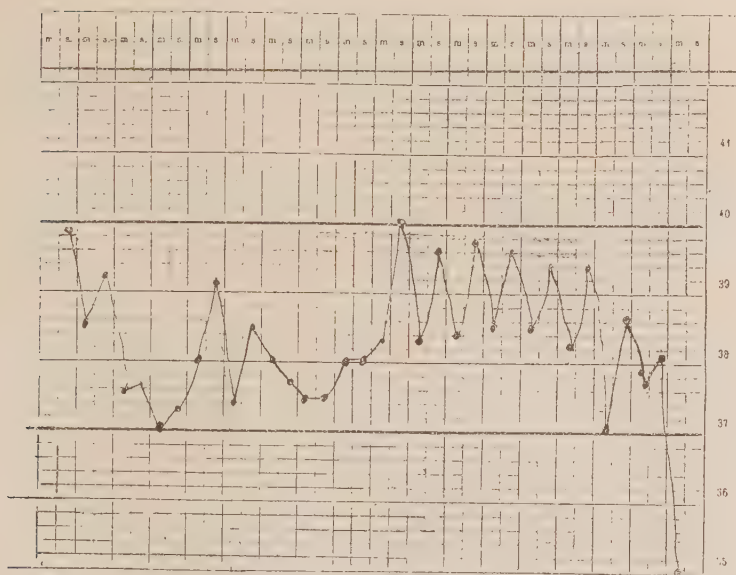
Dans les cas typiques, comme dans les cas atypiques, la température tombait au-dessous de la normale et ce n'est que le 2^e, le 5^e ou le 7^e jour après qu'elle revenait à la normale.



Un des cas observé par l'auteur avait, au début, une température qui ne ressemblait en rien au typhus (n° 3).

Dans quelques cas, la température baissait pendant 3-4 jours, présentant une perturbation critique prolongée.

Le pouls, chez presque tous ses malades, oscillait entre 110°-120° ; il n'y avait pas de relation entre le pouls et la température. La descente graduelle de la température n'influait pas le pouls ; il restait accéléré jus-



qu'au retour à la normale de la température et, à ce moment devenait soit normal, soit ralenti. Dans la plupart des cas, il devenait dicrote. Quelquefois, il observait le dicrotisme dès le début.

Ces exceptions, qui ont une très grande importance

déjà en temps normal, sont d'un intérêt capital en ce moment, où le terrain est si propice à la propagation de ce terrible fléau, surtout parmi les combattants obligés de négliger les règles d'hygiène. Il faut donc s'efforcer de dépister par tous les moyens surtout ces cas atypiques qui induisent souvent en erreur et ne permettent pas d'enrayer le mal à temps utile.

La chose est assez difficile. Nous savons que le microscope n'est pas encore d'un secours sûr dans cette maladie.

On a essayé de recourir à la diazoréaction d'EHRlich, elle non plus ne permet pas encore un diagnostic ferme, tout de même dans beaucoup de cas elle rend de grands services.

En Russie, où, nous le savons, le typhus sévit à l'état endémique, cette réaction est presque toujours employée surtout dans des cas douteux.

BALACHEV, qui avait observé une épidémie à Kieff, en 1908-1909, et qui avait souvent des difficultés pour poser le diagnostic quand le malade entraît à l'hôpital avec une température élevée et sans exanthème, avait recouru à la diazoréaction.

Pour vérifier les données contradictoires, obtenues par d'autres auteurs, il l'avait fait chez 538 sujets. Chez 11 malades, atteints de typhus, il avait obtenu des résultats suivants :

Jours de la maladie	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Résultats positifs	2	5	17	22	40	47	44	44	46	37	25
Résultats négatifs	—	1	2	2	2	24	8	8	8	15	23
Jours de la maladie	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	?
Résultats positifs	19	17	7	3	2	2	2	1	—	—	4
Résultats négatifs	17	18	16	12	8	4	1	2	1	1	—

L'auteur trouve que la facilité et la rapidité avec laquelle se fait cette réaction la rend très utile dans les cas où on ne dispose pas d'un microscope, et est d'un secours précieux dans les cas douteux.

Se basant sur les données qu'il avait obtenues, il conclut :

1° La diazoréaction est obtenue dans les cas de typhus exanthématique, en 96 % des cas.

2° Son apparition coïncide avec l'éruption, quelquefois elle la précède. Elle est souvent absente dans les premiers jours de la maladie.

3° La réaction est plus fréquente et plus intense entre le 5° et le 8° jour de la maladie.

4° La réaction disparaît dans la plupart des cas 1-2 jours avant la défervescence.

5° Elle ne dépend pas du degré de la température.

6° N'indique pas toujours la gravité du cas.

7° Il n'y a pas de rapport entre cette réaction et la diminution des globules blancs dans le sang; ces globules sont toujours augmentés dans le typhus.

LA MARCHE. — Elle est aussi cyclique que dans

d'autres maladies infectieuses (pneumonie fibrineuse typhus récurrent).

Ordinairement, la température devient normale entre le 14^e et le 16^e jours. En ce qui concerne la durée, elle est variable.

D'après BALACHEV qui, à ce sujet, avait opéré sur 1.017 cas, des résultats suivants ont été obtenus :

Durée courte : 6-13 jours 264 — 25,9 %

Durée moyenne : 14-16 jours 452 — 44,4 %

Durée prolongée : 17-29 jours... 301 — 29,5 %

D'après NETTER, la durée moyenne est de 15 jours.

MORTALITÉ. — La proportion des décès est fort variable, elle dépend surtout de l'épidémie, dans les épidémies moyennes elle est égale à 1 sur 5-6 cas.

COMPLICATIONS. — Les complications fréquentes sont la bronchopneumonie, la pneumonie, la pleurésie, la trachéite, la laryngite et la myocardite.

Une hémorragie cérébrale avait été observée pendant l'épidémie de 1908, dans le district de Kisselew, par VERENKUNDOV. Elle s'était traduite par une paralysie faciale. Les plis et les rides du côté malade étaient effacés, la langue déviée à droite, les pupilles inégales.

1^{re} obs. (Extr. de cette observation de VEREKOUNDOV.)

Femme de 40 ans. Tombe malade le 1^{er} mai, entre à l'hôpital le 8 mai, meurt le 17 mai. Entre avec un exanthème pétéchial très abondant. Bronchite. Conjonctives injectées. Le foie est augmenté de volume et douloureux. La rate dépasse les fausses côtes de trois travers de doigts. La langue est normale, mais déviée du côté droit, et présente un tremblement. Le sourcil droit s'élève plus haut que le gauche. Du côté gauche, tous les plis sont effacés.

La malade est obnubilée, ne répond presque pas aux questions posées.

Une autre observation de même auteur nous rapporte un cas de glossite caractérisée par de la douleur, œdème rongeur, impossibilité d'avaler soit des aliments, soit des boissons.

2^e obs. — Malade, âgée de 46 ans. Tombe malade le 10 avril, reste à l'hôpital du 18 avril au 2 mai.

Le onzième jour de la maladie, apparaissent des pétéchies très abondantes.

La face est œdématiée. La malade présente : de la conjonctivite, de la trachéite, de la pharyngite et de la glossite, accompagnée d'engorgement des ganglions sous-maxillaires.

Une des complications très graves du typhus exanthématique est la gangrène. Elle est très rare actuellement et, d'après beaucoup d'auteurs, n'a qu'un intérêt historique.

Ainsi, EDELMANN, qui avait observé plusieurs cas de gangrène post-typhique, n'a pas pu trouver un seul cas de gangrène dans la littérature périodique russe de 30 ans.

A l'hôpital israélite de Kiev, on avait hébergé, de 1895- à 1909 (inclus), 693 malades atteints de typhus; ce n'est qu'en 1911 qu'EDELMANN avait observé la gangrène. Les médecins savent qu'il arrive de ne pas voir, pendant de longues années, certaines formes morbides et d'avoir tout d'un coup toute une série de ces cas.

EDELMANN explique la réapparition de la gangrène post-typhique dans cet hôpital, par ce fait que les 693 malades se divisent ainsi : sur la période 1895-1909,

soit 14 ans, une moitié moindre tombe sur les 12-13 premières années et la seconde moitié plus grande sur l'année 1908-1909.

C'est-à-dire que l'épidémie est incomparablement plus grande en 1908-1909 que les années précédentes et il est tout naturel qu'on observe plus de complications graves.

En même temps, la gangrène était observée dans d'autres hôpitaux de Kiev et d'autres villes, où elle avait disparu depuis de longues années. EDELMANN considère que la gangrène post-typhique ne peut pas être séparée des gangrènes qui compliquent les autres maladies infectieuses.

Les maladies infectieuses dans lesquelles s'observent les gangrènes sont la fièvre typhoïde, la rougeole, la scarlatine, le typhus récurrent, etc.

En somme, la gangrène peut être observée dans toutes les maladies qui sont dues aux microbes.

Les psychoses sont aussi des complications assez fréquentes du typhus et ces psychoses sont souvent accompagnées de délire actif. Les idées délirantes persistent quelquefois après la période critique et quelquefois même très longtemps après. Six semaines après dans un cas.

Quelques médecins allemands ont observé des cas de névrite optique. L'un d'eux l'avait vue dans 8 cas très nets et 2 cas assez légers, sur 14 typhiques observés.

Les symptômes de la névrite apparaissent entre le 7^e et le 10^e jours de la maladie au moment culminant des accidents cérébraux et disparaissent pendant le 3^e septenaire, quelquefois au moment de la convalescence et parfois assez longtemps après; dans un cas, pendant le 6^e septenaire.

PRONOSTIC

PRONOSTIC. — Le typhus est une maladie très grave. La mortalité moyenne est de 1 sur 5-6 cas. D'après BARILLER, cette mortalité est d'autant plus grande que le sujet est plus avancé en âge.

Les éléments du pronostic sont l'état du cœur, la fréquence du pouls et des respirations, l'albuminurie plus ou moins abondante, les tremblements et le myosis.

Les auteurs russes tiennent grand compte de la courbe thermique. Ainsi BALACHEV conclut d'après ces nombreuses observations, que les malades, avec une élévation thermique faible supportent plus facilement la maladie. Ces cas donnent un pourcentage moindre des formes prolongées, des complications et des cas mortels.

La particularité de la courbe thermique du type habituel est la rémission unique et matinale, qui se fait, d'après WUNDERLICH, le 7^e jour et se fait, d'après BALACHEV, dans 18,5 % des cas, non pas le 7^e mais le 8^e jour.

Parfois, cette rémission a été observée par lui plus tôt, soit le 2^e-3^e jour, ou plus tard, soit le 10^e-11^e jour de la maladie. Dans trois cas, il avait même observé la rémission deux fois.

Sur 1.429 cas, il avait choisi 794 courbes. Sur ces 794, on avait marqué la rémission dans 147 cas.

La rémission était observée, le 2 ^e jour		1 fois.
—	—	3 ^e jour 1 —
—	—	4 ^e jour 2 —
—	—	5 ^e jour 3 —
—	—	6 ^e jour 19 —
—	—	4 ^e -6 ^e jours... 1 —
—	—	6-16 ^e jours ... 1 —
—	—	7 ^e jour 18 —
—	—	8 ^e jour 41 —
—	—	9 ^e jour 35 —
—	—	10 ^e jour 18 —
—	—	9 ^e -10 ^e jours... 1 —
—	—	11 ^e jour 7 —

Les observations cliniques, ainsi que les données statistiques ont démontré à l'auteur que cette rémission peut faire porter un pronostic.

Ainsi, il conclut que le pourcentage de la mortalité est 2 fois 1/2 (2,7 %) moindre dans les cas où il y a rémission. Dans les cas où elle est absente, la mortalité s'élève à 6,9 %.

D'après ce même auteur, la température ne tombe pas brusquement comme le croient la plupart des auteurs, mais descend en lysis dans la majorité des cas, et la température du soir et celle du matin sont presque égales. Quelquefois, la température du soir est irrégulière et forme un type irrégulier de lysis.

Quelquefois, la courbe a la forme de la fièvre rémittente.

Ces fluctuations thermiques qui sont des précurseurs d'un abaissement définitif de la température dans 3-5 jours, sont de bon augure. Ils se rencontrent relativement rarement, dans 6,3 % des cas. Ils se voient, le plus souvent, dans les cas moyens, 56,5 %; sont plus rares dans les cas légers, 32,6 %, et rarement dans les cas prolongés.

Les complications et la mortalité sont peu importantes dans ces cas, 1,3 %.

TRAITEMENT

TRAITEMENT. — Le traitement est surtout prophylactique.

Jusqu'à ces derniers jours, nous n'avons pas encore de traitement curatif spécifique de cette terrible affection.

PROPHYLAXIE. — D'après beaucoup d'auteurs, ce n'est pas le malade qu'il faut craindre, c'est la malpropreté qui l'entoure qui est dangereuse.

Parmi ces auteurs, se trouve aussi Charles NICOLLE, qui, comme nous le savons, fait autorité dans la matière. Il dit : « le typhus n'est point contagieux dans une maison propre ou dans les salles d'un hôpital bien tenu.

« Les malades se montrent contagieux tant qu'ils ne sont point lavés et qu'ils portent encore leurs vêtements ; ils ne l'ont plus été jamais, une fois baignés et changés de linge.

« Le personnel médical et auxiliaire, très éprouvé, appartenait tout entier au service des recherches.

« Il n'y a pas eu un seul cas de contagion hospitalière, excepté dans le service d'entrée (désinfection, bains). »

Nous savons que Ch. NICOLLE incrimine le poux (*Pe-*

diculus vestimenti) d'être le véhicule du virus du typhus exanthématique. De cette notion, découlent les règles à suivre.

Chaque malade suspect doit être immédiatement isolé. Il doit être lavé, et il serait encore mieux de lui faire prendre un bain de propreté chaud et ensuite lui faire des lotions d'alcool parfumé, l'alcool détruisant les lentes et le parfum agissant sur les poux. On a essayé aussi, avec de bons résultats, le badigeonnage avec l'essence d'eucalyptus, comme cela se pratique dans la scarlatine, suivant la méthode de MILNE.

La guerre actuelle met en présence des millions d'hommes qui sont exposés à chaque instant au typhus, à cause de la pullulation des poux. La destruction de ces insectes est donc une question de la plus haute importance.

On trouve, à cet égard, les indications les plus nettes dans une excellente brochure de propagande hygiénique, publiée au commencement de cette année par mon éminent maître, le Professeur R. BLANCHARD (1). Empruntons-lui ce qui suit :

« Les vêtements et le linge de corps peuvent être traités de différentes façons :

« 1° On les soumet à des fumigations de soufre, ou

(1) R. BLANCHARD. La lutte contre les Poux. *Ligue Sanitaire française. Bulletin* n° 3 février 1915 in-8° de 8 pages. Cette brochure a été répandue à des milliers d'exemplaires, sur le front des armées françaises. Elle est venue au moment opportun et a rendu les plus grands services. Une seconde édition va paraître incessamment : elle sera distribuée de la même façon et donnera satisfaction à de multiples demandes.

aux vapeurs de formol, mais ces procédés ne donnent aucune certitude de destruction totale des parasites : les vapeurs ne pénètrent pas partout, et les insectes ou leurs œufs ne sont pas tous détruits.

« 2° On les lave à chaud dans l'eau de Javel ou dans d'autres liquides insecticides.

« 3° On les passe à l'étuve, seul procédé d'une sûreté absolue.

« Ces vêtements ne doivent être manipulés qu'avec les plus grandes précautions. On doit redouter d'être envahis soi-même par les poux qui s'en échappent ; on doit s'enduire les mains d'huile camphrée, de pétrole ou d'anisol et se protéger par des longues blouses bien fermées aux poignets, qu'on devra passer à l'étude après chaque opération.

« Si les linges, vêtements, couvertures sont sans grande valeur, le mieux est de les détruire par le feu.

« Les baraquements dans lesquels ont éclaté les cas de typhus ou dans lesquels ont séjourné des malades avant de subir la désinfection, devront être évacués, puis entièrement badigeonnés à la chaux vive, jusque dans leurs fissures les plus étroites, avant d'être habités de nouveau. Le mieux serait encore de les détruire par le feu.

« Cette même mesure radicale, la seule d'une efficacité certaine, doit être appliquée à l'égard des tranchées où pullulent les poux : on détruira par le feu la paille, la litière, les couvertures, les planchers et tous les objets où les poux peuvent trouver abri.

« Malheureusement, les méthodes actuelles de combat ne permettent guère de pareils nettoyages. Les soldats

restent dans les tranchées, plusieurs jours consécutifs, et sont remplacés par d'autres combattants, sans que les tranchées restent jamais inoccupées; cela permet le nettoyage de ceux qui quittent les avant-postes, mais non la désinfection des tranchées elles-mêmes. Il faut, tout au moins, renouveler la paille de la tranchée aussi souvent que possible, détruire par le feu la paille hors d'usage et projeter sur les parois de la tranchée d'abondantes pulvérisations de crésyl.

« Quant aux hommes, ils ne peuvent se protéger que par des moyens individuels et instantanés, qu'ils peuvent mettre en œuvre sans avoir à se dévêtir. L'enfumage par le tabac répond à ce but. On le pratique en faisant usage d'un tube de caoutchouc, long de 30 à 50 centimètres, qu'on insinue sous les vêtements et dans lequel on insuffle de la fumée de tabac. Les poux sont tués par cette fumée toxique; les lentes sont épargnées, mais la répétition de l'enfumage finit par tuer aussi les jeunes récemment éclos. Les fumeurs peuvent rendre ce service aux non-fumeurs. »

M. le Professeur BLANCHARD recommande encore les lotions à l'huile camphrée, au vinaigre additionné de sublimé, à l'anisol, au pétrole et à la benzine. Il fait observer que ces deux derniers prennent feu très facilement, tandis que pareil danger n'existe pas avec l'anisol.

En outre, on préconise encore pour emmener les malades suspects des lignes d'avant sur les lignes d'arrière des wagons spéciaux. Ces wagons spéciaux ont un double but :

1° L'isolement des malades contagieux ;

2° La possibilité de les désinfecter chaque fois qu'ils seront arrivés à destination.

TRAITEMENT CURATIF. — Nous avons déjà dit qu'il n'existe pas une médication spécifique. On emploie des bains froids comme cela se fait dans la fièvre typhoïde ; on soutient le cœur, qui, nous le savons, faillit souvent à sa tâche dans cette maladie. On avait préconisé l'émétique, le mercure, la quinine, l'antipyrine.

M. Ch. NICOLLE et d'autres ont essayé le salvarsan et l'adrénaline. Les résultats n'étaient pas encourageants. De l'adrénaline, il dit qu'elle est « d'un médiocre secours » ; du salvarsan, que c'est une médication « inefficace et dangereuse ». LEVACHOV, au contraire, soutient que le salvarsan est efficace et qu'on peut obtenir « sterilisatio interna magna », L'avenir nous dira qui a raison.

Les essais de sérothérapie faits par M. NICOLLE n'ont pas, non plus, donné les résultats attendus.

Quelques médecins ont employé la teinture d'iode. Ici, comme dans l'emploi du salvarsan, il y a des adversaires et des partisans.

Est-ce à la méthode qui était préconisée, est-ce à la médication elle-même que sont dues ces controverses, nous ne saurons pas nous prononcer.

CONCLUSIONS

1° L'amélioration constante des conditions de la vie matérielle et intellectuelle, d'une part, et les résultats appréciables obtenus par la bactériologie, d'autre part, sont des causes par suite desquelles le typhus exanthématique, ainsi que le typhus récurrent, sont des maladies extrêmement rares en Europe occidentale.

Certains Etats européens paraissent avoir définitivement acquis l'immunité envers cette terrible maladie; dans d'autres, on l'observe seulement comme cas isolés, importés du dehors.

Même dans les pays considérés comme des territoires classiques du typhus, en Angleterre, en Irlande, en Bretagne, il y a longtemps qu'on n'observe pas d'épidémies.

Ce sont certains pays slaves qui font exception : la Pologne, la Galicie et la Russie, qui a le triste privilège d'occuper la première place parmi ces derniers. Mais il faut dire que, même ici, il paraît ne pas avoir son ancienne importance.

Pendant la campagne de Crimée et la guerre russo-turque, en 1877-78, l'épidémie était effroyable : il y a eu 100.000 malades, la mortalité était très élevée.

Pendant la guerre japonaise, il n'y a pas eu d'épidémie.

C'est le premier exemple dans l'histoire russe.

2° Pour enrayer le développement du typhus, il faut, avant tout et le plus tôt possible, diagnostiquer la maladie. Cela n'est pas difficile quand le typhus a pris corps, mais au début de l'épidémie ou dans des cas isolés il est assez difficile de porter un diagnostic ferme.

Malheureusement, la bactériologie n'est pas encore d'un secours sûr et ne peut pas se prononcer d'une manière décisive.

Mais si la bactériologie ne peut pas nous donner une réponse positive, elle nous est d'un secours précieux par son résultat négatif.

Le résultat négatif de la réaction de Widal, l'absence des bacilles d'Eberth, est un moyen précieux de diagnostic différentiel avec la fièvre typhoïde.

3° C'est encore au tableau clinique qu'appartient, en ce moment le dernier mot. Un des symptômes le plus caractéristique, est l'exanthème spécifique.

CURSCHMANN le caractérise ainsi dans sa monographie :

« Il faut toujours avoir présente dans la mémoire cette notion, qu'au début de la maladie toutes les roséoles spécifiques, — qui sont sans exception hyperémique, — frappent par leur coloration pâle. Elles ne deviennent purpuriques qu'ultérieurement et encore pas toutes.

Ceux qui croient que l'exanthème du typhus a le caractère du purpura déjà dès le début de la maladie se trompent.

Au contraire, on peut être sûr qu'une maladie fébrile qui présente, dès le début, du purpura sans avoir présenté une échelle dans leur coloration, n'est sûrement pas le typhus exanthématique.

Il faut porter tout particulièrement l'attention sur cette constatation, pour ne pas faire erreur, en considérant comme indice sûr l'apparition, dès le début, de la maladie de l'exanthème hémorragique. »

4° Vu le nombre considérable des cas atypiques, il faut se méfier, chaque fois qu'il apparaît un cas suspect ou il y a encombrement, misère, ou pullulent des insectes, surtout des poux, où les conditions hygiéniques sont mauvaises.

5° Partout où l'on peut craindre l'apparition du typhus, le mot d'ordre plus que jamais doit être : « Prophylaxie » et « Hygiène ». C'est aussi ici que, plus encore qu'ailleurs, il faut se rappeler du mot « mieux vaut prévenir que guérir », parce que le premier est possible, mais guérir, pas toujours : il nous manque encore la connaissance de l'agent et la médication spécifique.

Vu : le Président de Thèse,
BLANCHARD.

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

ATHANASSIEV. — Le typhus exanthématique. *Vratch* 1895.

ARNOLD. — *Wiener Klinische Wochenschrift* 1911. n. 33.

BALACHEV. — La diazoréaction d'Ehrlich dans le typhus. exanthématique, *Vratch* 1911). La courbe thermique dans le typhus exanth. *Vratch* 1911.

BELOV. — *Vratch* 1912.

BENIACH. — *Vratch* 1899.

BARALLIER. — Le typhus épidémique. Thèse de droit 1861.

BEUMLER. — *Über den Flecktyphus*.

BLANCHARD. — La lutte contre le Poux, 1915.

BORODOULINE. — *L'Archive de la clinique des maladies internes de Botkine*.

BOUCHARDA. — *Académie de médecine* 1873.

CHAUFFARD. — *Académie de médecine* 1893.

CHANTEMESSE. — *Société médicale des hôpitaux de Paris* 1893. *Bulletin général de thérapeutique* 1894.

CHRISTISON. — On the distribution of fever patients in an hospital (*Monthly med. jour.* 1850).

COMBEMALE. — Société médicale des hôpitaux 1893. Des complications pulmonaires graves dans le typhus exanthématique.

— Médecine moderne 1893.

— Bull. méd. de Paris 1893.

— Bullet. général de therap. 1894.

CORRIGAN. — On the épidémie fever of Ireland (Lun-
cet 1829-1830.

CURSCHMANN. — Das Fleckfieber.

CURTIS et COMBEMALE. — Comptes rendus et mémoires
de la Société de Biologie 1843.

DUBIEFF et BRÜHL. — Bulletin de l'Académie de Méde-
cine 1893.

— Semaine médicale 1893 N. 25.

— Archives de médecine expérimentale 1894
Tome 6.

DÉGIO. — Typhus exanthématique. Edit 1909.

EICHHORST. — Pathologie und therapie.

ERISMANN. — Flecktyphus und choléra, morbidität des
arztlichen Personels (Petersb. med Wocheschrift 1892.

EDELLMANN. — Vratsh 1911.

FAUVEL. — Académie de médecine 1873.

FICK. — Microorganismen im Conjunctivalsacke 1877.

FLINT. — Clinical reports on contined fevere Buffalo 1852.

FORGET. — Preuves cliniques de la non identité du ty-
phus et de la fièvre typhoïde. Gaz. méd. de Paris 1854.

FRACASTOR. — Traduction du Dr Meunier.

GAULTIER DE GLAUBRY. — De l'identité du typhus et de la
fièvre typhoïde. Mémoire de l'Acad. de méd. VII.

- GERHARD et PENNOCK. — On the typhus fever which occurred at Philadelphia in 1836.
- GRIESINGER. — Infectionen Krankheiten in Vichowia Handbuch für Pathologie und Thérapie.
- Archiv für physiologische Heilkunde X.
- GILLET. — Quelques considérations sur le typhus de Riantec.
- GESTIN. — Rapport sur les épidémies de 1877. Mémoire de l'Acad. de med. XXXII.
- GODELIER. — Résumé d'un mémoire sur le typhus observé au Val de Grâce (Gaz. des hôpit. pul. 1856).
- GOURRIER. — Relation d'une épidémie du typhus observé à Toulon 1864.
- GRAVES. — Leçons de clinique médicale, traduit par Jaccoud édit 1907.
- GABRITCHESKY. — Medicinskaia Bacteriologia.
- GALESESCO et SLATINEAM. — Comptes rendus hebdomadaires de la Société de Biologie 1906. tome II.
- La semaine médicale 1906.
- HIRSCHBERG. — Les psychoses dans le typhus exanthématique. Vrach, 1912.
- HLAVA. — Sbornik lekarsky, 1889.
- HALSER. — Historische Pathologische Untersuchungen.
- HILDEBRAND. — Du typhus contagieux, traduit par Gasc, 1811.
- JACCOUD. — Gazette hebdomadaire 1875 et Pathol. inter. 1877.
- JANOVSKII. — Rousskii. Vrach, 1909.
- JENNER. — Typhus à Typhoïde.

- JACQUOT. — Le typhus dans l'armée d'Orient. Paris, 1856.
- JACOBSON. — Vrach 1905 n° 94.
- KIREEV. — Rousskii Vrach, 1906.
- KLODNITZKY. — Vrach 1910 n° 26.
- LANDOUZY. — Archives générale de Médecine, 1892.
- LEVUCHOV. — Les microorganismes du typhus exéant-thique et leur rôle étiologique. Archives des sciences biol. 1896. t. 4.
- Vrach, 1899.
- Sur le Salvarsan, 1911
- Rouss. Vrach, Janvier et février 1914.
- LEGRAIN. — Comptes rendus et Mémoires de la Société de Biolog.
- LUBIMOR. — Vrach, 1910.
- MOTCHUTKOSVYK. — Rousskii archiv Pathologi, 1912.
- MATCHINSKII. — Rousskaïa medizina, 1892.
- MURCHINSON. — Traduit par Thoinot.
- MANTZEL. — Die verbreitung desFleck typhus in Preussen, 1887.
- MARTIN. — Etude sur l'endemicité du typhus dans le département du Finistère, 1876.
- MARCH. — Observation on the originand latent period of fevres.
- MOREAU et COCHER. — Gaz. hebd. de Méd. et Chir., 1885.
- NETTER. — Semaine médicale, juin 1893.
- Un cas de typhus méconnu, Soc. méd., juin 1893.
- Etiologie et prophylaxie du typhus.

- Exanth. Société méd. 1893.
- Traité de méd. et de thérapeut. Brouardel, Gilbert et Girod.
- NICOLLE. — Comte et Conseil. Annales de l'Institut Pasteur 1910, 1911, 1912. Recherches expériment. sur le typhus exanthématique.
- NICOLLE. — Bul. de l'Institut Pasteur VII p. 925, 1905.
- C. R. Acad. des Sc. CXLIX. p. 147, 1909.
- C. R. Acad. des Sci. 12 juillet 1909.
- Archives de l'Institut Pasteur.
- Revue d'hygiène.
- OUFTUGENNINOV. — Vrach 1911.
- PERRY. — Letter on typhus fever.
- PRINGLE. — Maladies des Armées.
- PREDTESCHENSKÛ. — Centralblatt für Bacteriologie 1910.
- RABINOVITCH. (de Charkov). — Arc. für hygiene 1900 f. XI
- Muenchener med. Wochenschr. über Fleck typhus erreger 1910.
- RASORI. — Histoire de la fièvre épidém. qui a régné à Gènes 1799-1800.
- RIABOV. — Vrach 1904 N 33.
- RAYNAUD. — Essais de la serotherapie contre le typhus exanthématique. Alger 1896.
- ROSENTEIN. — Citheil über lemkfieber Arc. de Virchow 1868.
- SCHNEPP. — Des fièvres typhoïdes et de l'apparition du typ. exanth. en Egypte Union méd. 1861.
- SOLGER. — Conseil d'hygiène et de salubrité du Bas-Rhin (Gazette méd. de Strasbourg 1855.

STANISCHEVSKAIA. — Rouskii Vrach 1904 N 40.

THOINOT. — Le typhus exanthématique de l'île de Tudy
(Annal de l'hyg. publ. et médec. légal 1891.

THOINOT et CALMETTE. — Notes sur quelques examens du
sang dans le typh. exant. An. de l'Ins. Past. 1892.

VEREKOUNDOV. — Vrach 1911.

VITAL. — Le typhus dans la prov. de Constantine 1868.

Imprimerie spéciale de la Librairie OLLIER-HENRY,
26, rue Monsieur-le-Prince, Paris.
